

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: HSIEH, Min Lun Conf.:
Appl. No.: NEW Group:
Filed: October 15, 2003 Examiner:
For: APPARATUS AND METHOD OF DISPLAYING
VIDEO OUTPUT

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

October 15, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

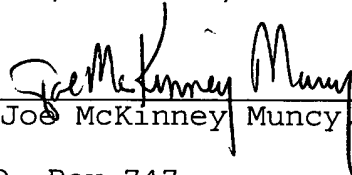
| <u>Country</u> | <u>Application No.</u> | <u>Filed</u> |
|----------------|------------------------|------------------|
| TAIWAN | 091132585 | November 5, 2002 |

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

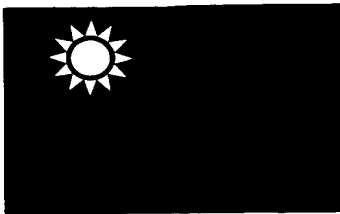
BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By 
Joe McKinney Muncy #32,334

KM/smt
0941-0853P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)



HSIEH
October 15, 2003

703 205-7000
0941-08530
lot 1

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 11 月 05 日
Application Date

申 請 案 號：091132585
Application No.

申 請 人：友立資訊股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 3 月 14 日
Issue Date

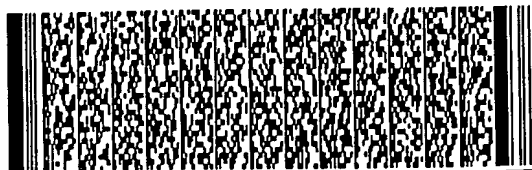
發文字號：
Serial No. 09220255010

| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 一、 發明名稱 | 中 文 | 適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置 |
| | 英 文 | |
| 二、 發明人 (共1人) | 姓 名 (中文) | 1. 謝明倫 |
| | 姓 名 (英文) | 1. MIN LUN HSIEH |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中 文) | 1. 台北縣淡水鎮學府路102巷51弄7號18樓 |
| | 住居所 (英 文) | 1. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓 名 (中文) | 1. 友立資訊股份有限公司 |
| | 名稱或 姓 名 (英文) | 1. Ulead Systems, Inc. |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中 文) | 1. 台北市內湖路一段358號二樓 (本地址與前向貴局申請者相同) |
| | 住居所 (營業所) (英 文) | 1. |
| | 代表人 (中文) | 1. 陳偉仁 |
| | 代表人 (英文) | 1. |



四、中文發明摘要 (發明名稱：適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置)

一種適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置。包括一多媒體處理器、一多媒體播放器、一多媒體輸出器以及一預存處理器。多媒體處理器由檔案中取得畫面，並進行解碼過濾處理。多媒體播放器控制畫面播放速率，並發送畫面預存需求。多媒體輸出器用以輸出畫面。預存處理器接收畫面預存需求，取得畫面存放於預存暫存器中，並根據畫面之相關條件，自動調整畫面落差速率。

伍、(一)、本案代表圖為：第__2__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

20~多媒體播放器；

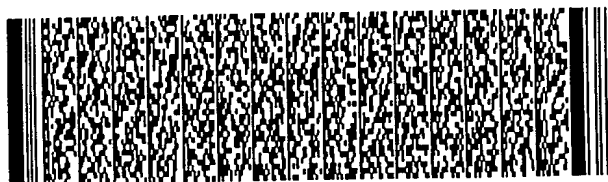
22~預存處理器；

24~多媒體輸出器；

26~多媒體處理器；

28~預存暫存器；

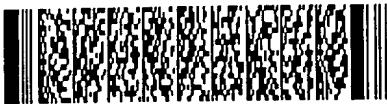
陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置)

30~ 外掛輸出模組。

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。

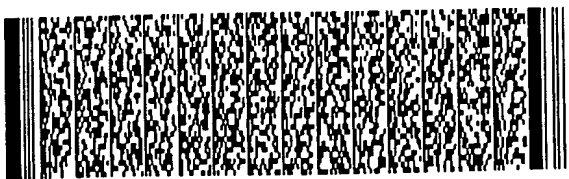


五、發明說明 (1)

本發明係有關於多媒體播放之技術，特別係有關於適用於多系統的動態調整畫面(frame)輸出之播放方法及裝置。

現行之多媒體播放技術，包括三大要件，即多媒體處理器(Render Engine)、多媒體播放器(Play Back Engine)以及多媒體輸出器(Draw Engine)。多媒體處理器用以處理原始畫面資料，多媒體播放器用以控制播放速率，而多媒體輸出器則用以輸出畫面資料。請參照第1圖，一般的執行流程係由多媒體播放器10傳送一畫面需求至多媒體處理器12，然後，多媒體處理器12由檔案中取出相對應的原始畫面資料。接著，多媒體處理器12將所取得之原始畫面資料經過資料處理程序後，再回傳給多媒體播放器10。最後，多媒體播放器10將處理後的播放畫面資料，交給多媒體輸出器14加以輸出。

在上述的執行流程中，當多媒體播放器10傳送一畫面需求至多媒體處理器12時，多媒體輸出器14必須等待，直到與上述畫面需求相對應的畫面資料由多媒體處理器12由檔案中取出，並處理完成後回傳給多媒體播放器10，再由多媒體播放器10傳送給多媒體輸出器14，然後再由多媒體輸出器14輸出畫面。如此單一緒程的執行方式，多媒體輸出器14往往必須耗費較長的等待時間，造成系統的資源浪費。同時，由於沒有控制畫面資料處理方式和處理時間，容易產生突發性的大量畫面落差(frame drop)之現象。



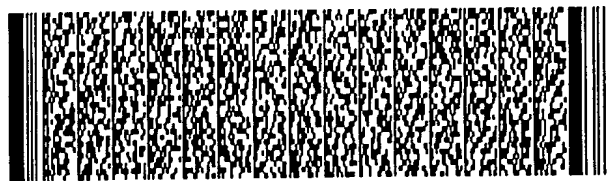
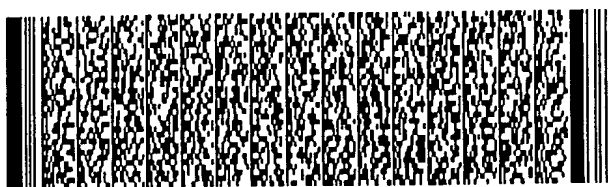
五、發明說明 (2)

再者，現行的多媒體播放技術，在畫面的資料處理上，係以全畫面解碼(Full Size Decode)，在畫面解碼處理時必須耗費較多的時間。而在過濾(Filter)處理時，現行的多媒體播放技術係將畫面切分成奇數線(odd frame)與偶數線(even frame)，然後再分別進行過濾處理，最後再將過濾處理後的畫面合成一輸出畫面。上述的畫面資料處理程序，必須經過較長時間的處理，造成輸出時的延遲。

有鑑於此，本發明之一目的是提出一種適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置。利用多緒程(Multi-thread)的執行方式，加入預存處理器(Pre-fetch Engine)與預存暫存器(Pre-fetch Buffer)於原有的執行流程中，可降低多媒體輸出器等待的時間，並減少系統的資源浪費。此外，本發明提出一種以半畫面為單位(Half Size)進行解碼(Decode)，並以畫面為基底(Frame Base)之方式進行過濾(Filter)之資料處理程序，藉由上述畫面資料處理程序的改善，有效地解決現行技術無法突破的問題。

為獲致上述諸目的，本發明提出一種適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放裝置，用以於畫面輸出時動態調整畫面落差速率(drop rate)以控制播放品質，包括一多媒體處理器、一多媒體播放器、一多媒體輸出器以及一預存處理器。

多媒體處理器用以由檔案中取得畫面，並將畫面經過



五、發明說明 (3)

資料處理程序。資料處理程序包括畫面解碼處理及畫面過濾處理，多媒體處理器係以半畫面為單位，進行畫面解碼處理，相較於現行以全畫面進行畫面解碼處理，於畫面處理面積即簡化為原有畫面處理面積之四分之一，因此在處理時間上，便可大幅減少。而在畫面過濾處理方面，不同於現行的多媒體播放技術將畫面切分成奇數線與偶數線，分別進行過濾處理再將畫面合成輸出。多媒體處理器以畫面為基底之方式進行過濾處理，送出處理後之畫面。由於簡化了切分的過程而直接進行畫面過濾處理，因此亦減少資料處理的時間。

多媒體播放器，用以控制畫面播放之速率，並在系統閒置時，發送畫面預存需求給預存處理器。預存處理器耦接於多媒體播放器以及多媒體處理器，接收來自多媒體播放器之畫面預存需求，並根據畫面預存需求，經由多媒體處理器，取得畫面預存需求所對應之畫面，並存放於預存暫存器中。上述執行方式的概念係利用系統的閒置時間，將後續欲播放之畫面事先預存於預存暫存器中，當需要播放時便可以較平滑(smooth)的方式播放，因為僅需由預存暫存器中取出畫面。預存處理器並會根據畫面之相關條件，自動調整畫面落差速率。畫面之相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及預存暫存器的大小。

多媒體輸出器，耦接於多媒體播放器，包括外掛(plug-in)之輸出模組。此外掛輸出模組附加於多媒體輸



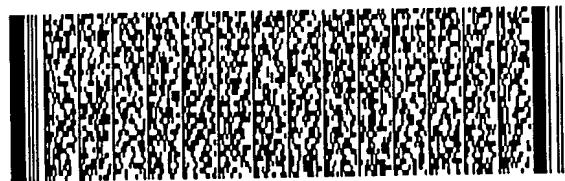
五、發明說明 (4)

出器，多媒體輸出器會接收並輸出來自多媒體播放器之畫面。當實際輸出時，多媒體輸出器會呼叫外掛之輸出模組，以執行畫面輸出之功能。由於外掛輸出模組於執行畫面輸出時並不會佔用系統時間，因此可減少系統資源的浪費。多媒體輸出器所輸出的畫面資料包括影像以及語音。

另外，本發明提出一種適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法。首先必須給定一多媒體播放器、一預存處理器、一多媒體處理器以及一多媒體輸出器，多媒體播放器用以發送畫面預存需求、畫面播放需求以及目的畫面資料。預存處理器包括預存暫存器，多媒體處理器由檔案中取得畫面資料，並將畫面資料經過資料處理。多媒體輸出器包括外掛輸出模組用以輸出目的畫面資料。

由多媒體播放器發送畫面播放需求或畫面預存需求。多媒體播放器係在閒置時間發送發送畫面預存需求。接著，預存處理器會判斷所接收之需求是否為畫面播放需求，若為畫面播放需求則由預存暫存器中取得預存畫面資料，傳送至多媒體播放器。當畫面播放需求所需之畫面資料不存在預存暫存器中，則預存處理器會將畫面播放需求傳送至多媒體處理器。

然後，多媒體處理器由檔案中取得與畫面播放需求相對應之原始畫面資料，並將原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後，轉換為播放畫面資料，並回傳給預存處理器。在原始畫面資料的資料處理程序上，本發明係以半畫面為單位進行畫面解碼處理，並以畫面為基底之方



五、發明說明 (5)

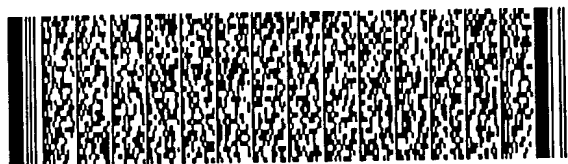
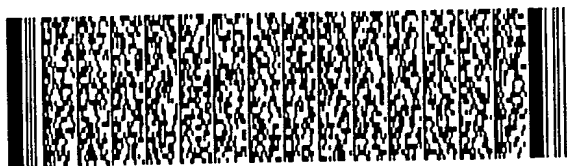
式進行畫面過濾處理。

預存處理器取得播放畫面資料並傳送至多媒體播放器，並根據播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率。播放畫面資料之相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及預存暫存器的大小。畫面的資料處理時間會影響畫面的落差，即時播放的定義時間會影響預存的實際功效，而預存暫存器的大小會影響預存的結果。因此，必須綜合所有相關條件加以評估。

多媒體播放器將播放畫面資料轉成目的畫面資料並傳送至多媒體輸出器。多媒體輸出器呼叫外掛輸出模組以輸出目的畫面資料，目的畫面資料包括影像以及語音。外掛輸出模組為一獨立之模組，其附加於多媒體輸出器，並由多媒體輸出器呼叫以執行畫面輸出之功能。

另外，當預存處理器判斷所接收之需求為畫面預存需求，則將畫面預存需求傳送至多媒體處理器。接著，多媒體處理器會由檔案中取得與畫面預存需求相對應之原始畫面資料，並將原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後，轉換為播放畫面資料，並回傳至預存處理器。

預存處理器將播放畫面資料，存放至預存暫存器，並根據播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率。如前所述，播放畫面資料之相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及預存暫存器的大小。畫面的資料處理時間會影響畫面的落差，即時播放的定義時間會影響預存的實際功效，而預存暫存器的大小會影響預存



五、發明說明 (6)

的結果。因此，必須綜合所有相關條件加以評估。

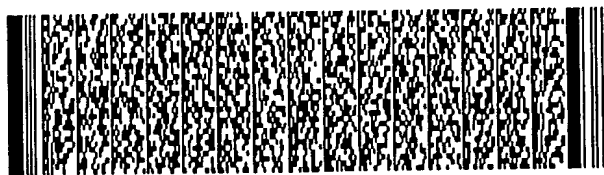
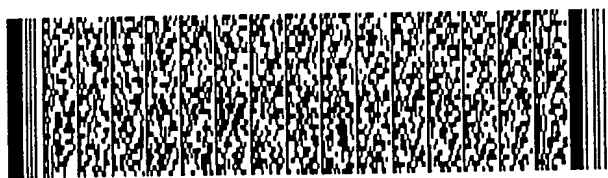
由於本發明為多緒程的執行方式，意即多媒體輸出器輸出畫面之執行程序與預存處理器執行功能之程序，可以平行進行，對於等待時間的減少有相當好的成效。

〔實施例〕

請參照第2圖，第2圖係顯示本發明所揭示之實施例之功能方塊圖。一種適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放裝置，用以於畫面輸出時動態調整畫面落差速率以控制播放品質。如圖所示，包括一多媒體處理器26、一多媒體播放器20、一多媒體輸出器24以及一預存處理器22。

多媒體處理器26用以由檔案中取得畫面，並將畫面經過資料處理程序。資料處理程序包括畫面解碼處理及畫面過濾處理，多媒體處理器係以半畫面為單位，進行畫面解碼處理，而多媒體處理器以畫面為基底之方式進行過濾處理，送出處理後之畫面。由於簡化了資料處理程序，因此減少資料處理的時間。

多媒體播放器20，用以控制畫面播放之速率，並在系統閒置時，發送畫面預存需求給預存處理器22。預存處理器22，接收來自多媒體播放器20之畫面預存需求，並根據畫面預存需求，經由多媒體處理器26，取得畫面預存需求所對應之畫面，並存放於預存暫存器28中。本發明所揭示之執行方式係利用系統的閒置時間，將後續欲播放之畫面事先預存於預存暫存器28中，當需要播放時便可以較平滑



五、發明說明 (7)

的方式播放，因為僅需由預存暫存器28中取出畫面。預存處理器22會根據畫面之相關條件，自動調整畫面落差速率。畫面之相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及預存暫存器的大小。

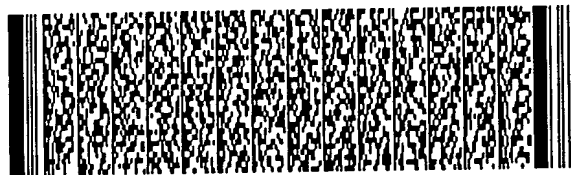
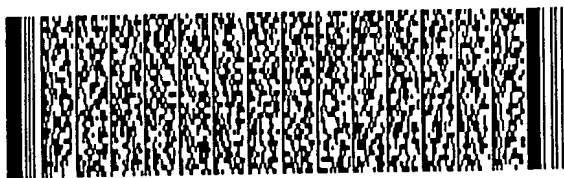
多媒體輸出器24，耦接於多媒體播放器20，包括外掛輸出模組30。外掛輸出模組30附加於多媒體輸出器24。當實際輸出時，多媒體輸出器24會呼叫外掛輸出模組30，以執行畫面輸出之功能。

另外，本發明提出一種適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法。首先必須給定一多媒體播放器、一預存處理器、一多媒體處理器以及一多媒體輸出器，多媒體播放器用以發送畫面預存需求、畫面播放需求以及目的畫面資料。預存處理器包括一預存暫存器，多媒體處理器由檔案中取得畫面資料，並將畫面資料經過資料處理。多媒體輸出器包括外掛輸出模組用以輸出目的畫面資料。

由多媒體播放器發送畫面播放需求或畫面預存需求。多媒體播放器係在閒置時間發送發送畫面預存需求。接著，預存處理器會判斷所接收之需求是否為畫面播放需求。

若為畫面播放需求則由預存暫存器中取得預存畫面資料，傳送至多媒體播放器。當畫面播放需求所需之畫面資料不存在預存暫存器中，則預存處理器會將畫面播放需求傳送至多媒體處理器。

請參照第4圖，第4圖係顯示本發明所揭示之實施例中



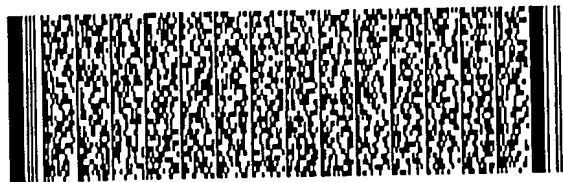
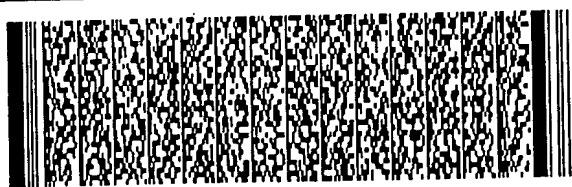
五、發明說明 (8)

畫面資料處理之執行流程圖。多媒體處理器由檔案中取得與畫面播放需求相對應之原始畫面資料(步驟S400)，並將原始畫面資料經過畫面解碼處理(步驟S402)及畫面過濾處理後(步驟S404)，轉換為播放畫面資料(步驟S406)，並回傳給預存處理器。在原始畫面資料的資料處理程序上，本發明係以半畫面為單位進行畫面解碼處理，並以畫面為基底之方式進行畫面過濾處理。

預存處理器取得播放畫面資料並傳送至多媒體播放器，並根據播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率。播放畫面資料之相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及預存暫存器的大小。畫面的資料處理時間會影響畫面的落差，即時播放的定義時間會影響預存的實際功效，而預存暫存器的大小會影響預存的結果。因此，必須綜合所有相關條件加以評估。

請參照第5圖，第5圖係顯示本發明所揭示之實施例中畫面輸出之執行流程圖。多媒體播放器將播放畫面資料轉成目的畫面資料並傳送至多媒體輸出器(步驟S500)。多媒體輸出器呼叫外掛輸出模組(步驟S502)以輸出目的畫面資料(步驟S504)，目的畫面資料包括影像以及語音。外掛輸出模組為一獨立之模組，其附加於多媒體輸出器，並由多媒體輸出器呼叫以執行畫面輸出之功能。

請參照第3圖，第3圖係顯示本發明所揭示之實施例中預存需求之執行流程圖。當預存處理器判斷所接收之需求為畫面預存需求(步驟S300)，則將畫面預存需求傳送至多



五、發明說明 (9)

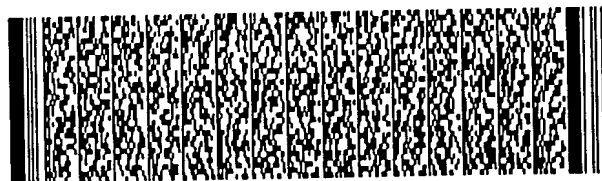
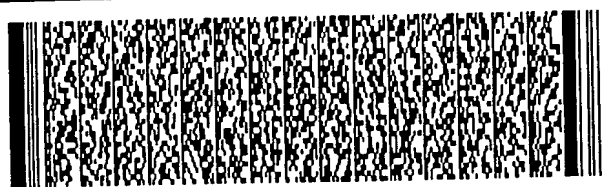
媒體處理器，並配置適當之預存空間(步驟S302)。

多媒體處理器會由檔案中取得與畫面預存需求相對應之原始畫面資料，並將原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後(步驟S304)，轉換為播放畫面資料，並回傳至預存處理器。預存處理器將播放畫面資料，存放至預存暫存器(步驟S306)，並根據播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率。

首先，檢視畫面的資料處理時間(步驟S308)，並檢測預存暫存器的大小以及即時播放的定義時間。接著，根據畫面的資料處理時間、預存暫存器的大小以及即時播放的定義時間，決定執行畫面即時播放或執行畫面平滑播放。當決定執行畫面即時播放(步驟S310)，則不須調整畫面落差速率，需當決定執行畫面平滑播放(步驟S312)，則調整畫面落差速率(步驟S314)。最後，根據調整後之畫面落差速率，取得下一畫面(步驟S316)。

綜言之，本發明所提出一種適用於多系統的動態調整畫面輸出之播放方法及裝置，用以於畫面輸出時動態調整畫面落差速率以控制播放品質。利用多緒程之執行方式，預存畫面與動態調整畫面落差率，畫面資料處理程序的改善以及外掛輸出模組，減少系統等待的時間並使得畫面播放更平滑順暢。尤其，本發明所提出之方法及裝置可適用於不同系統與硬體設備，達到本發明所欲達到之目的。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神



五、發明說明 (10)

和範圍內，當可作更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖係顯示現行技術之功能方塊圖。

第2圖係顯示本發明所揭示之實施例之功能方塊圖。

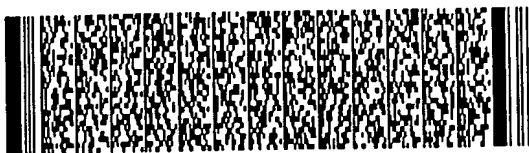
第3圖係顯示本發明所揭示之實施例中預存需求之執行流程圖。

第4圖係顯示本發明所揭示之實施例中畫面資料處理之執行流程圖。

第5圖係顯示本發明所揭示之實施例中畫面輸出之執行流程圖。

[符號說明]

- 10~多媒體播放器；
- 12~多媒體處理器；
- 14~多媒體輸出器；
- 20~多媒體播放緒程；
- 22~多媒體處理緒程；
- 24~多媒體輸出緒程；
- 26~預存處理器；
- 28~多媒體處理器；
- 30~多媒體輸出器；
- 32~輸出多媒體。



六、申請專利範圍

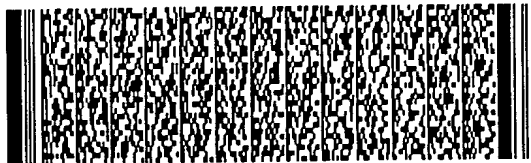
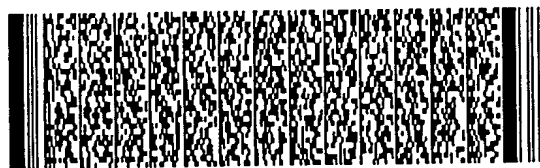
1. 一種適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，用以於畫面輸出時動態調整畫面落差速率以控制播放品質，包括：

一多媒體播放器，用以發送一畫面預存需求以及一畫面播放需求，並發送一目的畫面資料；

一預存處理器，其耦接於上述多媒體播放器，包括一預存暫存器，用以根據上述畫面播放需求，由上述預存暫存器中取得一預存畫面資料，傳送至上述多媒體播放器，當上述畫面播放需求所對應之畫面資料不存在上述預存暫存器中，上述預存處理器則取得一第一播放畫面資料並傳送至上述多媒體播放器，上述預存處理器並用以接收上述畫面預存需求並取得一第二播放畫面資料，存放至上述預存暫存器，並根據上述播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率；

一多媒體處理器，其耦接於上述預存處理器，用以由檔案中取得一原始畫面資料，將上述原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後，轉換為上述第一播放畫面資料及上述第二播放畫面資料，並傳送至上述預存處理器，上述多媒體處理器係以半畫面為單位進行畫面解碼處理，並以畫面為基底之方式進行畫面過濾處理；以及

一多媒體輸出器，其耦接於上述多媒體播放器，包括一外掛輸出模組，用以接收來自上述多媒體播放器之上述畫面播放需求以及上述目的畫面資料，並輸出上述目的畫面資料。



六、申請專利範圍

2. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述預存處理器中之根據上述播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率，上述相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及上述預存暫存器的大小。

3. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述預存處理器以及上述多媒體輸出器中之執行功能係以多緒程方式進行。

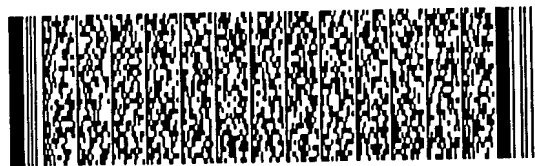
4. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述多媒體輸出器中，上述外掛輸出模組為一獨立之模組，其附加於上述多媒體輸出器，並由上述多媒體輸出器呼叫以執行畫面輸出之功能。

5. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述多媒體播放器中，上述多媒體播放器係在閒置時間發送上述畫面預存需求。

6. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述多媒體播放器中之上述目的畫面資料係包括影像以及語音。

7. 一種適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，用以於影像輸出時動態調整畫面落差速率以控制播放品質，包括以下步驟：

給定一多媒體播放器、一預存處理器、一多媒體處理器以及一多媒體輸出器，上述多媒體播放器用以發送一畫



六、申請專利範圍

面預存需求、一畫面播放需求以及一目的畫面資料，上述預存處理器其包括一預存暫存器，上述多媒體處理器用以由檔案中取得畫面資料，並將畫面資料經過資料處理以及上述多媒體輸出器其包括一外掛輸出模組用以輸出上述目的畫面資料；

上述多媒體播放器發送上述畫面播放需求或上述畫面預存需求；

上述預存處理器判斷所接收之需求為上述畫面播放需求，則由上述預存暫存器中取得一預存畫面資料，傳送至上述多媒體播放器；

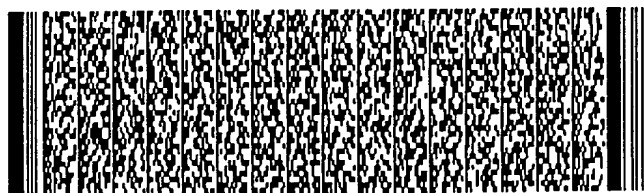
當上述畫面播放需求所對應之畫面資料不存在上述預存暫存器中，上述預存處理器則傳送上述畫面播放需求至上述多媒體處理器；

上述多媒體處理器，由檔案中取得與上述畫面播放需求相對應之一第一原始畫面資料，並將上述第一原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後，轉換為一第一播放畫面資料，並傳送至上述預存處理器；

上述預存處理器取得上述第一播放畫面資料並傳送至上述多媒體播放器，並根據上述第一播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率；

上述多媒體播放器將上述第一播放畫面資料轉成上述目的畫面資料並傳送至上述多媒體輸出器；

上述多媒體輸出器呼叫上述外掛輸出模組以輸出上述目的畫面資料；



六、申請專利範圍

當上述預存處理器判斷所接收之需求為上述畫面預存需求，則將上述畫面預存需求傳送至上述多媒體處理器；

上述多媒體處理器，由檔案中取得與上述畫面預存需求相對應之一第二原始畫面資料，並將上述原始畫面資料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理後，轉換為一第二播放畫面資料，並傳送至上述預存處理器；以及

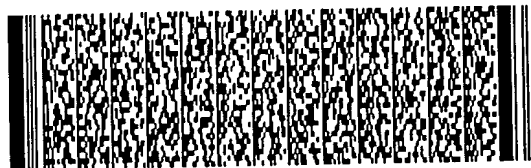
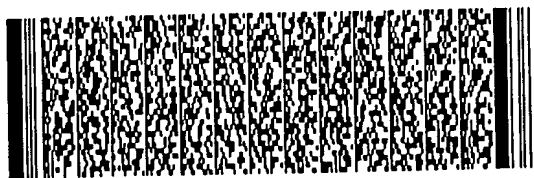
上述預存處理器將上述第二播放畫面資料，存放至上述預存暫存器，並根據上述播放畫面資料之相關條件，自動調整畫面落差速率。

8. 如申請專利範圍第7項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，其中，上述自動調整畫面落差速率之步驟中，上述相關條件包括畫面的資料處理時間、即時播放的定義時間以及上述預存暫存器的大小。

9. 如申請專利範圍第7項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，其中，由上述多媒體輸出器輸出畫面之步驟以及上述預存處理器執行功能之步驟，係以多緒程方式進行。

10. 如申請專利範圍第7項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，其中，上述發送上述畫面播放需求至上述多媒體輸出器之步驟中，上述外掛輸出模組為一獨立之模組，其附加於上述多媒體輸出器，並由上述多媒體輸出器呼叫以執行畫面輸出之功能。

11. 如申請專利範圍第7項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，其中，上述將上述原始畫面資



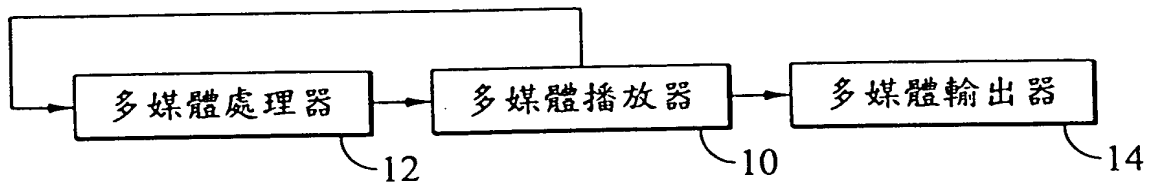
六、申請專利範圍

料經過畫面解碼處理及畫面過濾處理轉換為上述播放畫面資料之步驟中，上述多媒體處理器係以半畫面為單位進行畫面解碼處理，並以畫面為基底之方式進行畫面過濾處理。

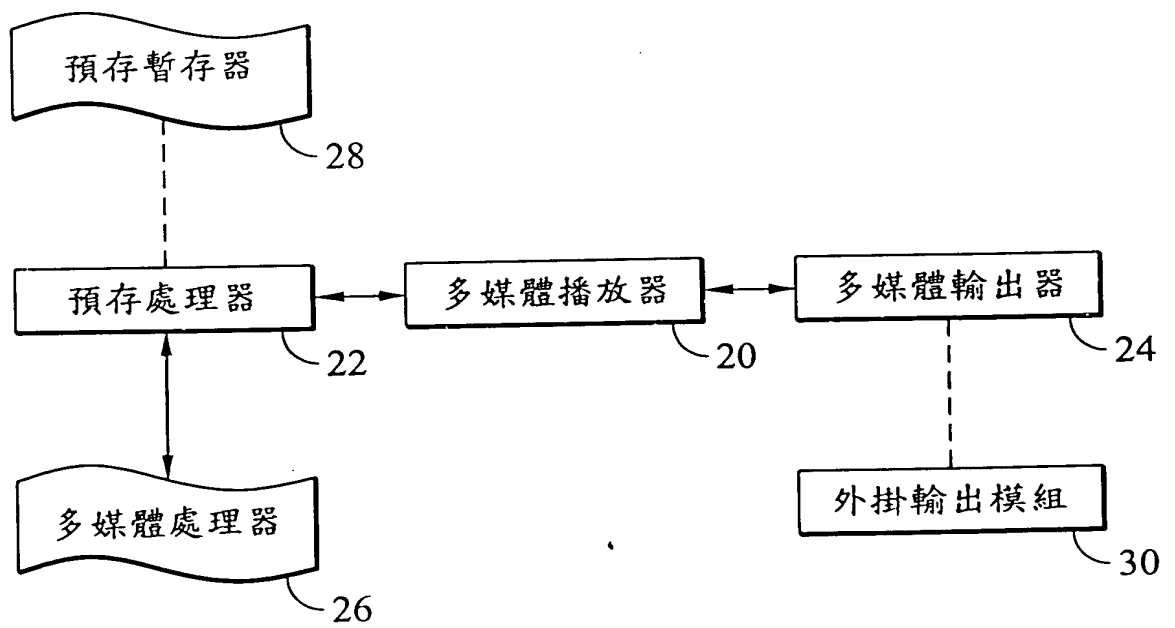
12. 如申請專利範圍第7項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放方法，其中，上述由上述多媒體播放器發送上述畫面預存需求之步驟中，係在閒置時間發送上述畫面預存需求。

13. 如申請專利範圍第1項所述之適用於多系統的動態調整影像輸出之播放裝置，其中，上述多媒體播放器將上述第一播放畫面資料轉成上述目的畫面資料並傳送至上述多媒體輸出器之步驟中，上述目的畫面資料係包括影像以及語音。

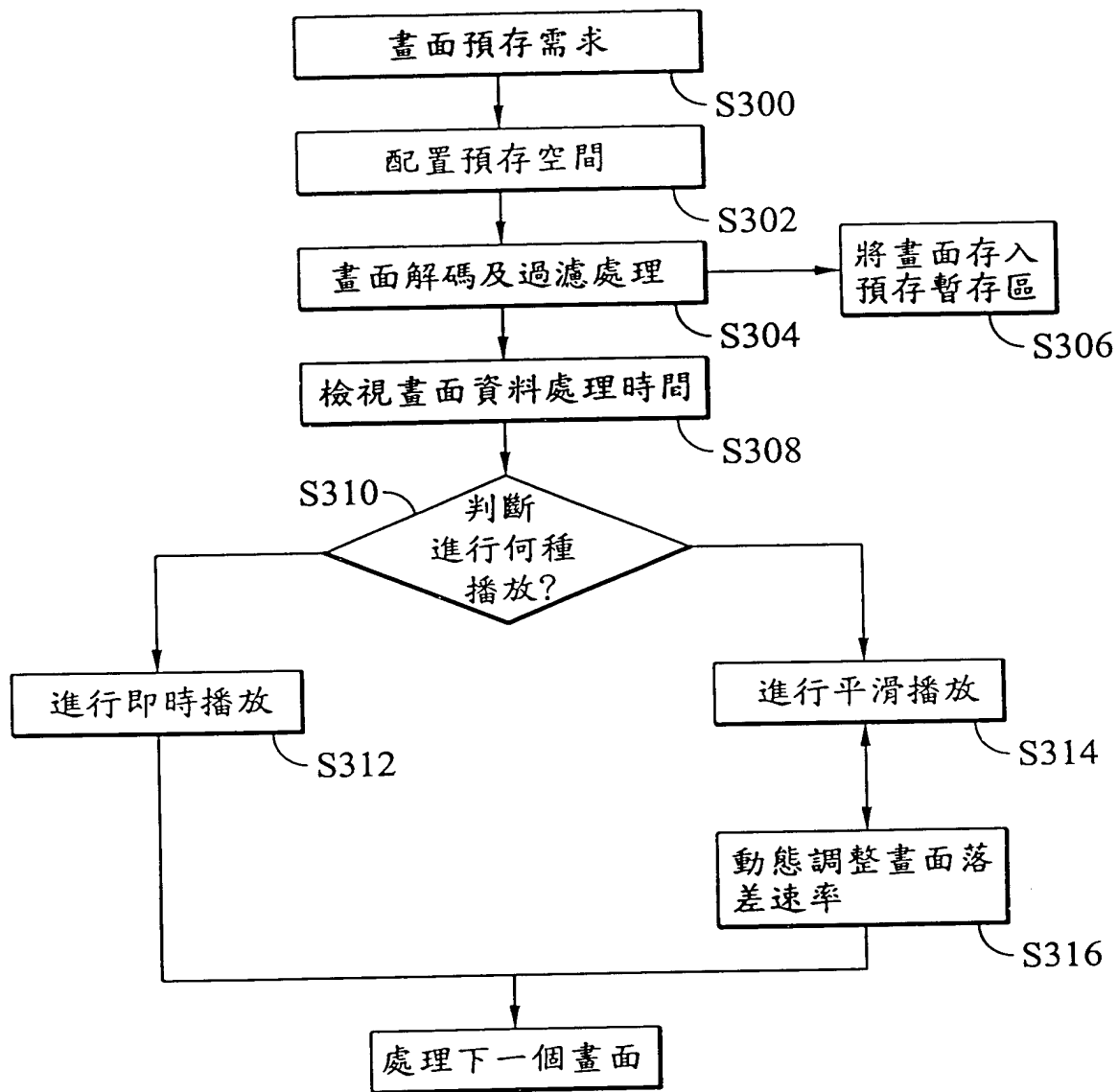




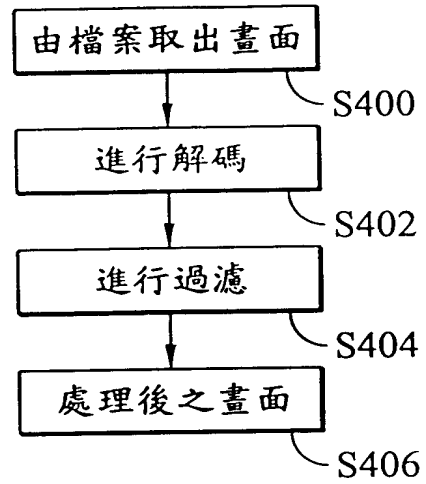
第 1 圖



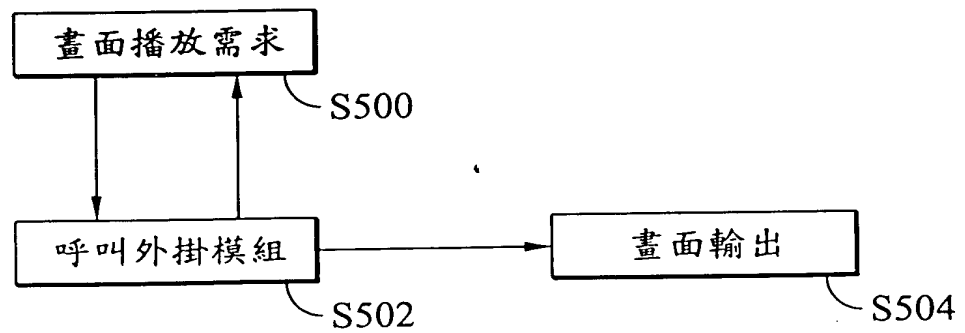
第 2 圖



第 3 圖

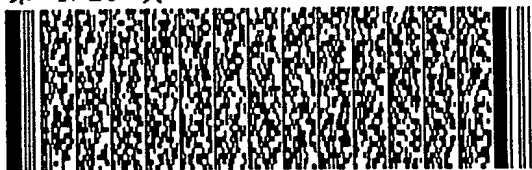


第 4 圖

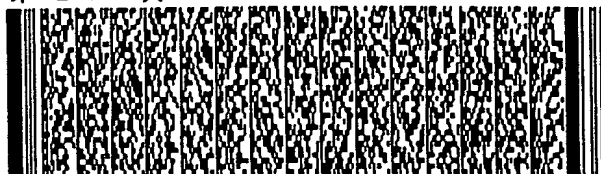


第 5 圖

第 1/20 頁



第 2/20 頁



第 3/20 頁



第 4/20 頁



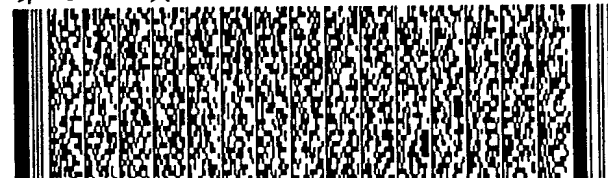
第 5/20 頁



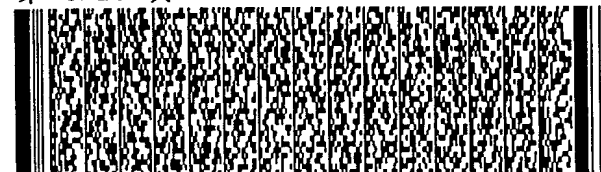
第 5/20 頁



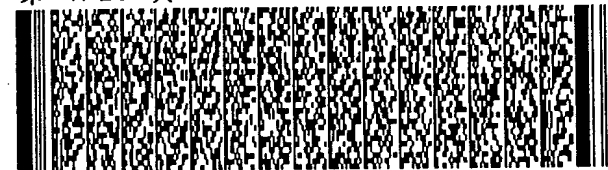
第 6/20 頁



第 6/20 頁



第 7/20 頁



第 7/20 頁



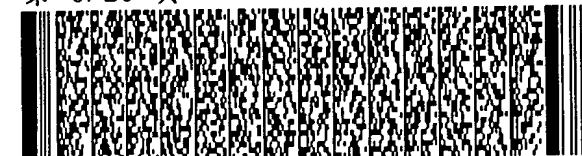
第 8/20 頁



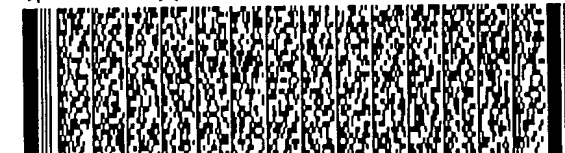
第 8/20 頁



第 9/20 頁



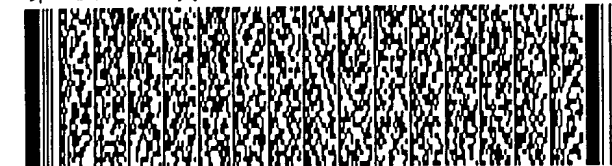
第 9/20 頁



第 10/20 頁



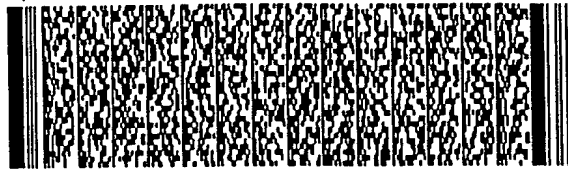
第 10/20 頁



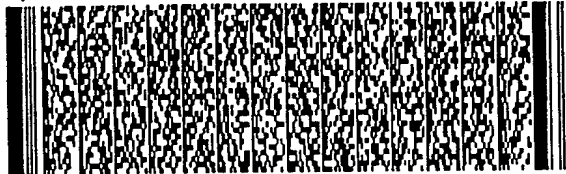
第 11/20 頁



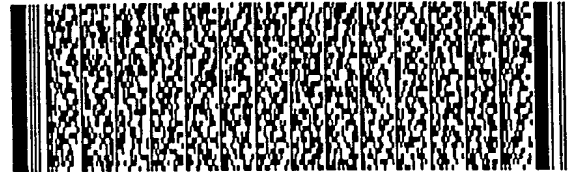
第 11/20 頁



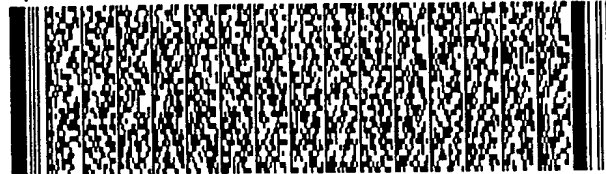
第 12/20 頁



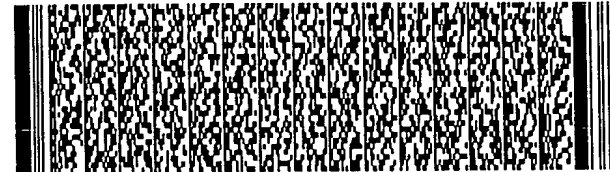
第 12/20 頁



第 13/20 頁



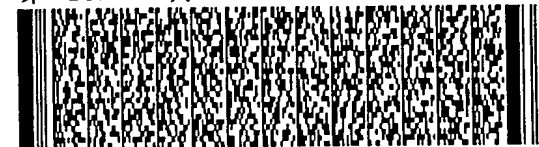
第 13/20 頁



第 14/20 頁



第 15/20 頁



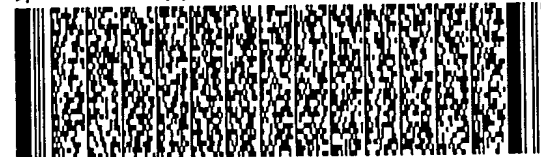
第 16/20 頁



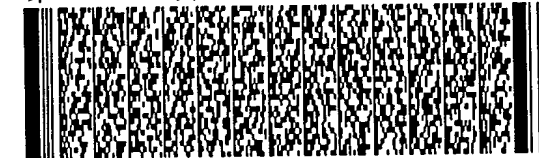
第 16/20 頁



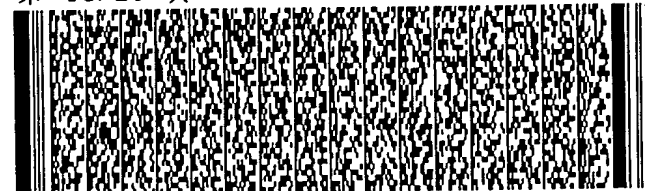
第 17/20 頁



第 17/20 頁



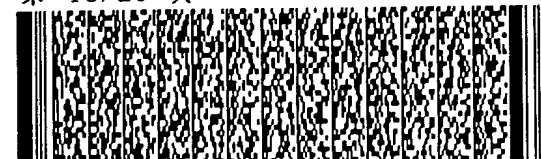
第 18/20 頁



第 19/20 頁



第 19/20 頁



第 20/20 頁

